SMC

Manuel d'installation et d'entretien
Unité SI - compatible avec DeviceNet
Type EX250-SDN1/EX250-SDN1-X102

CE

Consignes de sécurité

L'unité et ce manuel contiennent des inforrmations essentielles pour la protection des utilisateurs et des tiers, afin d'éviter d'éventuelles blessures et dommages matériels ainsi que pour garantir une manipulation correcte.
Assurez-vous d'avoir parfaitement compris le sens des messages suivants (symboles) avant de lire le texte, et suivez toujours les instructions.
Veuillez lire le Manuel d'installation et d'entretien des machines correspondantes et assurez-vous d'en comprendre le contenu avant l'utilisation.

MESSAGES IMPORTANTS	
Respectez les instructions de ce manuel. Les termes d'avertissement tels que ATTENTION, PRECAUTION et NOTE sont suivis d'informations importantes pour la sécurité qui doivent être attentivement observées.	
⚠ATTENTION	Indique une situation de danger potentiel qui peut entraîner la mort ou des blessures graves si les instructions ne sont pas suivies.
⚠PRÉCAUTIONS	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures superficielles ou graves.
REMARQUE	Vous donne des informations utiles.

⚠ATTENTION

Ne procédez au démontage de l'appareil, ne le modifiez pas (pas même la carte à circuit imprimé) et ne le réparez pas non plus.
Des blessures ou des dysfonctionnements peuvent survenir.

Ne travaillez pas hors de la plage spécifiée.
Cela pourrait entraîner un incendie, un dysfonctionnement ou endommager l'appareil.
Veuillez l'utiliser après avoir vérifié les caractéristiques.

N'utilisez pas le produit dans des milieux où la présence de gaz inflammables, explosifs ou corrosifs est possible.
Dans le cas contraire, un incendie, une explosion ou de la corrosion peuvent survenir.
Le produit n'est pas conçu pour être anti-déflagrant.

N'appliquez pas de tensions dépassant 250V entre un câble et un raccord métallique.
Prenez soin de réaliser un test d'isolation afin d'éviter d'endommager l'isolation du câble ou de causer un dysfonctionnement.

Les instructions ci-après doivent être respectées lors de l'utilisation du produit dans un circuit dangereux:
- **Installer une protection à redondance de sécurité ou une protection mécanique**
- **Vérifier régulièrement le produit pour garantir un fonctionnement correct.**

Dans le cas contraire, un dysfonctionnement peut entraîner un accident.

Les instructions ci-après doivent être suivies lors de l'entretien :
- **Coupez le courant**
- **Coupez l'alimentation en air, purgez la pression résiduelle et vérifiez la sortie de l'air avant d'effectuer l'entretien.**

Il existe un risque de blessures.

Consignes de sécurité (suite)

⚠PRÉCAUTIONS

Vérifiez le bon fonctionnement de l'appareil une fois l'entretien terminé.
Arrêtez l'opération lorsque vous observez une anomalie ou lorsque le produit ne fonctionne pas correctement.
La sécurité n'est pas garantie pour les dysfonctionnements imprévus.

NOTE

L'alimentation en courant continu doit respecter la norme UL relative à l'alimentation électrique.
1. Circuit de courant de tension limitée conformément à UL508
   Circuit alimenté par la bobine secondaire d'un transformateur répondant aux conditions suivantes :
   ·Tension maxi. (sans charge) : 30 Vrms maxi. (crête 42.4 V)
   ·Courant maxi. : (1) inférieur à 8 A (y compris quand il est court-circuité)
   (2) limité par un protecteur de circuit (tel qu'un fusible) avec les caractéristiques nominales suivantes :

Tension sans charge (V crête)	Courant nominal maxi. (A)
0 à 20 [V]	5.0
20 à 30 [V]	100/pic de tension

2. Unité d'alimentation de Classe 2 conforme à la norme UL1310 ou circuit de 30 Vrms maxi (crête de 42.4 V) utilisant un transformateur de classe 2 conforme à la norme UL1585 en tant que source d'alimentation. (circuit de Classe 2)

Suivez les instructions ci-dessous lors de l'utilisation du produit.
Le non-respect de ces instructions peut endommager l'unité.
- N'utilisez le produit que dans la plage de tensions spécifiée.
- Réservez un espace autour de l'unité pour l'entretien.
- N'enlevez pas les étiquettes.
- Ne pas faire tomber, ne pas cogner et ne pas appliquer des chocs excessifs sur le produit.
- Ne pliez pas et n'appliquez pas d'effort de tension sur les câbles et ne les soumettez à une force en y plaçant de lourdes charges.

- Connectez les fils et les câbles correctement.
- Ne raccordez pas les câbles lorsque le produit est sous tension.
- Ne posez pas de fils ou de câbles sur le même circuit de câblage qu'un câble électrique ou un câble à haute tension .
- Vérifiez l'isolation du câblage.
- Adoptez les mesures adéquates contre le bruit tel qu'un filtre anti-parasites lorsque le produit est intégré dans un équipement ou des appareils.
- Sélectionnez un milieu d'utilisation en fonction du degré de protection (IP67).
- Prenez les mesures de blindage suffisantes en cas d'installation du produit dans les endroits suivants.
  (1) Un endroit où un bruit est généré par l'électricité statique.
  (2) Un endroit ayant un fort champ magnétique
  (3) Un endroit exposé à la radioactivité
  (4) Un endroit situé près d'un câble d'alimentation.
- N'utilisez pas le produit à proximité d'un emplacement où des surtensions sont générées.
- Utilisez un produit équipé d'une protection contre les surtensions lors de l'utilisation d'une charge capable d'en créer tel qu'un électrodistributeur.
- Empêchez tout corps étranger tel que des bouts de câbles de pénétrer dans le produit.
- N'exposez pas le produit à des vibrations et impacts.
- Maintenez la température d'utilisation dans la plage spécifiée (+5 à +45 ℃).
- N'exposez pas le produit à un rayonnement de chaleur provenant d'une source de chaleur proche.
- Utilisez un tournevis d'horloger avec petite lame plate lors du réglage du détecteur rotatif ou DIP.
- Réalisez un entretien et procédez à une vérification régulièrement.
- Effectuez un test de fonctionnement adéquat.
- Ne nettoyez pas le produit avec des produits chimiques tels que le benzène et des diluants.

Méthode d'indication du modèle

EX250 - SDN1 (X102)

- Caractéristique spéciale
  X102: -Sans fonction pour surveiller la tension d'alimentation pour électrodistributeur-
  -Le nombre de nombre d'octets occupés est 6 pour l'entrée et 4 pour la sortie.
- Unité SI pour DeviceNet
- Série Unité Si

Caractéristiques

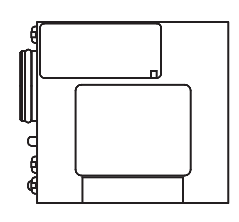
Caractéristiques générales

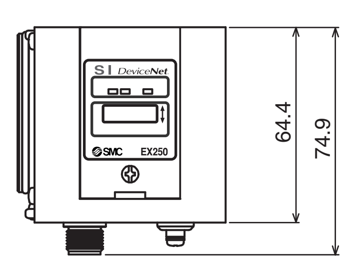
Elément	Caractéristiques
Temp. d'utilisation	+5 à +45 ℃
Humidité ambiante	de 35 à 85% HR (sans condensation)
Temp. ambiante de stockage	-20 à +60 ℃
Résistance aux vibrations	10 à 57Hz 0.35 mm (amplitude constante) de 57 à 150Hz 50m/s² (accélération constante)
Résistance aux chocs	150m/s² (crête), 11ms × 3 fois dans chaque sens de ± X, Y et Z.
Immunité au bruit	Mode normal : ±1500V Durée d'impulsion 1us Mode commun : ±1500V Durée d'impulsion 1us Radiation : ±1000V Durée d'impulsion 1us
Surtension admissible	500 VCA pour 1min.
Résistance d'isolation	500V cc mini 10M ohm
Milieu de travail	Aucun gaz corrosif, aucune poussière

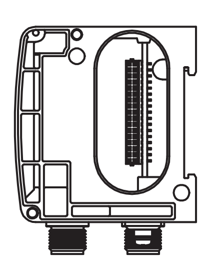
Données électriques et réseau

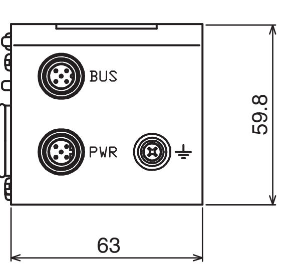
Elément		Caractéristiques	
Référence		EX250-SDN1	EX250-SDN1-X102
Système compatible		DeviceNet Version 2.0	
Plage de tension d'alimentation Consommation de courant	Courant pour unité SI Consommation de courant	11 à 25 VCC 100mA maxi	
	Alimentation électrique pour bloc d'entrée Consommation de courant	19.2 à 28.8 V cc En fonction du nombre des stations du bloc d'entrée et des caractéristiques du capteur. 1A maxi	
	Courant pour électrodistributeur Consommation de courant	21.6 à 26.4Vcc (une alarme de réduction de courant survient à environ 19 Vcc.) En fonction du nombre de station d'électrodistributeur ainsi que des caractéristiques 2.5A maxi	
Alimentation de l'électro-distributeur	Type de sortie	Modèle de purge ouverte P-ch MOS-FET	
	Charge de raccordement	Electrodistributeur avec circuit de protection pour 24 Vcc et 1.5 W de surtension maxi. (fabriqué par SMC)	
	Type d'isolation	Opto-coupleur	
Tension résiduelle		0.3V cc maxi	
Caractéristique de connexion du réseau	Plage de réglage MAC ID	0 à 63 (Réglé par DIP / conserve les informations d'adresse lorsque l'alimentation de réglage est coupée via le réseau.)	
	Débit en bauds (Vitesse de transmission)	500kbps, 250kbps, 125kbps (Réglé par DIP / maintient les informations d'adresse lorsque l'alimentation de réglage est coupée via le réseau.)	
	Modèle esclave (station raccord)	Groupe 2 uniquement serveur	
	Type de raccord	Type de raccord T, type multipoint	
	Type d'appareil	27	
	Code de produit	2401	2404
	Révision	Se reporter au fichier EDS	
	Identification du vendeur	7	
	Taille du raccord utilisé (réception d'octet)	4 (connexion E/S automatique: occupe 4 octets)	
	Taille du raccord produit (envoi d'octet)	4 (connexion E/S automatique: occuper 4 octets)	6 (connexion E/S automatique: occuper 6 octets)
	Message correspondant	Commande automatique (message E/S), message explicite.	

Profils avec dimensions (en mm)





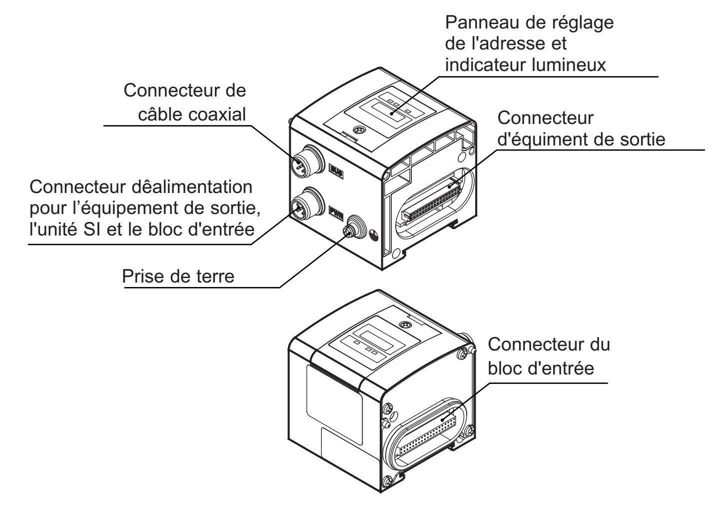




Nom et fonction des différentes pièces

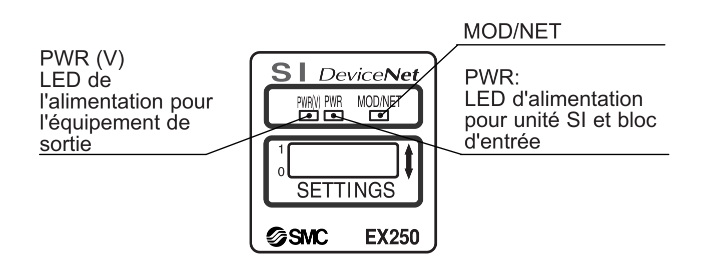
Corps

- Connecteur de communication
  Pour envoyer et recevoir des signaux de communication par ligne DeviceNet.
- Connecteur d'alimentation pour équipement de sortie, unité SI et bloc d'entrée
  Pour alimenter l'équipement de sortie tel que l'électrodistributeur, le bloc de sortie, l'unité SI et le bloc d'entrée.
- Connecteur d'équiment de sortie
  Pour connecter l'équipement de sortie tel que l'électrodistributeur et le block de sortie.
- Connecteur du bloc d'entrée
  Pour connecter le bloc d'entrée.
- Panneau de réglage de l'adresse et indicateur lumineux
  Permet d'indiquer l'état de l'unité gr,ce à des LEDs et de régler les fonctions d'adresse et HOLD/CLEAR.
- Prise de terre
  Pour connecter à la terre.



Noms et fonctions des différentes pièces (suite)

LED



Indication	Table des matières	
PWR (V)	Témoin vert allumé lorsque l'électrodistributeur est sous tension.	
PWR	Témoin vert allumé lorsque la ligne DeviceNet est sous tension.	
MOD/NET	Led désactivée	Hors tension, pas en ligne ou Double MAC ID.
	Clignotement vert	Attente de connexion (en ligne)
	LED verte sêactive	Connexion terminée (en ligne)
	Clignotement rouge	Temps de connexion écoulé (erreur de communication mineure)
	La LED rouge s'active	Erreur de duplication MAC ID ou erreur BUS OFF (Erreur de communication majeure)

Câblage

Câblage de l'alimentation

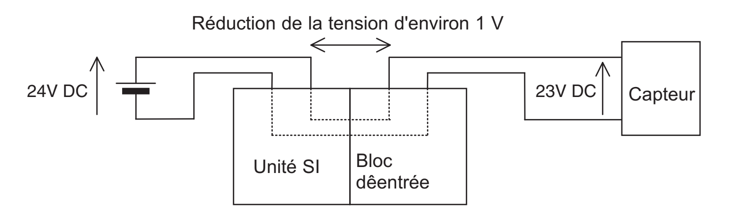
Le raccordement de l'alimentation à l'intérieur de l'appareil dispose d'alimentations individuelles pour l'activation de l'électrodistributeur (alimentation SV) et pour le capteur (alimentation SW). Alimentation de 24V cc à chaque fois.

Soit une alimentation simple soit une alimentation double est possible. Le câblage n'est pas nécessaire pour l'alimentation SW lorsqu'aucun bloc d'entrée n'est utilisé.

*Dans le cas d'un système d'alimentation simple, soyez attentifs à la plage de chaque tension d'alimentation.

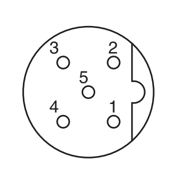
L'électricité pour un capteur est fournie vers le capteur raccordé à un bloc d'entrée. Une chute de tension allant jusqu'à environ 1V aura lieu à l'intérieur de l'unité SI, sélectionnez par conséquent un capteur qui fonctionnera avec la tension résultante.

Si un capteur nécessite 24 V, il est nécessaire de baisser légèrement la tension de l'alimentation pour le capteur ou de fournir une alimentation séparée sans passer par l'unité SI afin que la tensiond'antrée du capteur puisse être de 24 V avec charge réelle (tension admissible de l'alimentation du capteur : 19,2 V à 28,8V).



Connecteur de l'alimentation

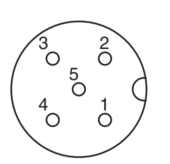
M12 5 broches (fiche)



N°	Description	Fonction
1	SV 24V	Pour électrodistributeur +24V
2	SV 0V	Pour électrodistributeur 0V
3	SW 24V	Pour unité de capteur +24V
4	SW 0V	Pour unité de capteur 0V
5	E	Terre

Connecteur de communication

M12 5 broches (fiche) [spéciale pour DeviceNet]



N°	Description	Fonction
1	Type de	Purge / Blindage
2	V +	Alimentation + pour circuit
3	V -	Alimentation - pour circuit
4	CAN_H	Câble de signal H
5	CAN_L	Câble de signal L

Fonction affichage d'erreur (suite)

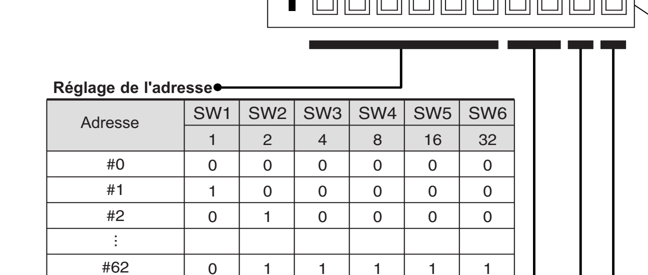
La LED rouge s'active	Erreur de superposition d'adresse de noeud <Mesure à prendre> Vérifiez qu'il n'y a pas de chevauchement sur l'adresse de noeud. Erreur BUS OFF Détecte une erreur de communication. <Mesure à prendre> Boîtier 1 Erreur de communication en raison du bruit. Vérifiez qu'il n'y a pas de composant ou de câble haute tension qui génère du bruit autour du câble de communication. Gardez des distances entre le câble de communication et la source du bruit. Cas 2 Problème de câble de communication Vérifiez que la résistance de terminaison (121 ohms) est raccordée aux deux extrémités du câble de communication DeviceNet. Si la LED rouge MOD/NET est toujours allumée malgré les mesures prises, échangez l'unité SI.

Lorsque la LED rouge MOD/NET est allumée, même si le problème est résolu, l'unité SI ne réalise pas d'auto-récupération. Dans ce cas, veuillez réinitialiser l'alimentation sur le circuit de l'unité SI (communication/tension d'alimentation interne).

Réglage SW

Configuration de l'adresse

Lorsque le microswitch DIP doit être réglé, coupez l'alimentation vers l'unité SI.



Réglage de l'adresse

Adresse	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6
	1	2	4	8	16	32
#0	0	0	0	0	0	0
#1	1	0	0	0	0	0
#2	0	1	0	0	0	0
⋮						
#62	0	1	1	1	1	1
#63	1	1	1	1	1	1

Réglage de débit de transmission

Réglage		Débit de transmission (kbps)
SW7	SW8	
0	0	125
1	0	250
0	1	500
1	1	Inutilisé

Réglage de l'état de sortie de l'électrodistributeur en défaut de communication

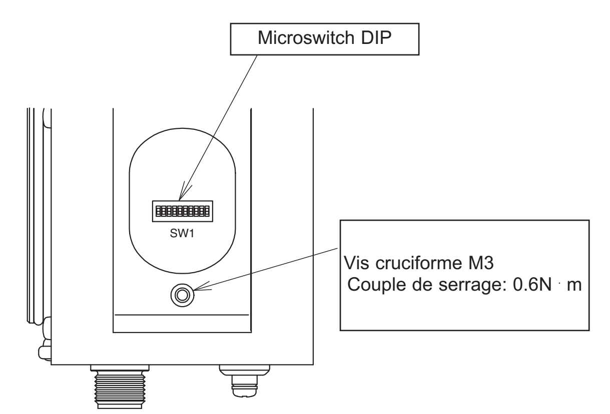
Etat de sortie de l'électrodistributeur: La communication s'arrête (temps de connexion E/S écoulé) ou un message de panne est reçu.

SW9	Etat de sortie de l'électrodistributeur	
1	HOLD	Toutes les sorties d'électrodistributeur sont maintenues avec la panne de communication. (Etat de panne=1 , Valeur de panne=0)
0	CLEAR	Toutes les sorties d'électrodistributeur sont remises à zéro. (Etat de panne=0 , Valeur de panne=0)

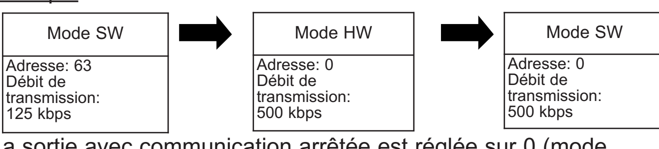
Réglage du mode

0	Mode HW Réglez l'adresse et le débit de transmissionn par SW1 à 8
1	Mode SW Réglez l'adresse et le débit de transmission par réseau. SW1 à 8 sont incorrectes.

Position du microswitch DIP



1. Valeur par défaut de l'adresse et du débit de transmission. L'adresse du noeud et le débit de transmission sont préréglés sur 63, 125kbps respectivement en usine en mode HW ou en mode SW.
2. En mode SW, la valeur de réglage de l'adresse et du débit de transmission sont conservées même après une mise hors tension.
3. En mode HW, une fois la tension d'alimentation coupée et ensuite remise, la valeur de réglage de l'adresse et celle du débit de transmission en mode S/W sont effacées.
   L'adresse et le débit de transmission peuvent être à nouveau réglé par le réglage du détecteur SW1.
   Exemple



4. La sortie avec communication arrêtée est réglée sur 0 (mode d'effacement de sortie complet) d'origine. Il est possible de changer le réglage d'une sortie simple lorsque la communication est stoppée. Dans ce cas, le réglage de SW1-9 devient incorrect.

Fonction d'affichage de code d'erreur

LED MOD/NET	Problème et mesure à prendre
Led désactivée	LED PWR désactivée <Mesure à prendre> Vérifiez que la tension d'alimentation pour le circuit de l'unité SI est appliquée. Vérifiez que le c,blage est correct pour le circuit. Si les mesures de sécurité ci-dessus ne permettent pas d'améliorer l'état, veuillez remplacer l'unité SI. LED PWR activée <Mesure à prendre> Vérifiez que le débit de transmission est correctement réglé. Si la LED MOD/NET est désactivée malgré que le débit de transmission soit correctement réglé, remplacez l'unité SI.
Clignotement vert	Connexion en attente Affiche l'état d'attente de communication entre l'unité SI et le maître. <Mesure à prendre> Vérifiez que le maître fonctionnement correctement. Si vous utilisez une liste de balayage, assurez-vous que l'unité esclave est enregistrée pour balayer correctement la liste.
Clignotement rouge	Erreur de déconnexion de câble de communication Avertissement de chute de tension d'alimentation SV (Excepté pour EX250-SDN1-X102) <Mesure à prendre> Vérifiez que le câble de communication est raccordé. Vérifiez que la tension d'alimentation SV est conforme aux caractéristiques. (21.6 à 26.4V) (Excepté pour EX250-SDN1-X102) <Remarque> La LED rouge clignote si la source d'alimentation maîtresse est coupée pendant la communication.

Contacts

AUTRICHE	(43) 2262 62280	PAYS BAS	(31) 20 531 8888
BELGIQUE	(32) 3 355 1464	NORVEGE	(47) 67 12 90 20
REP. TCHEQUE	(420) 541 424 611	POLOGNE	(48) 22 211 9600
DANEMARK	(45) 7025 2900	PORTUGAL	(351) 21 471 1880
FINLANDE	(358) 207 513513	SLOVAQUIE	(421) 2 444 56725
FRANCE	(33) 1 6476 1000	SLOVENIE	(386) 73 885 412
ALLEMAGNE	(49) 6103 4020	ESPAGNE	(34) 945 184 100
GRECE	(30) 210 271 7265	SUEDE	(46) 8 603 1200
HONGRIE	(36) 23 511 390	SUISSE	(41) 52 396 3131
IRLANDE	(353) 1 403 9000	ROYAUME-UNI	(44) 1908 563888
ITALIE	(39) 02 92711		

SMC Corporation

URL http://www.smcworld.com (Global) http://www.smceu.com (Europa)